

11/97-Sf-

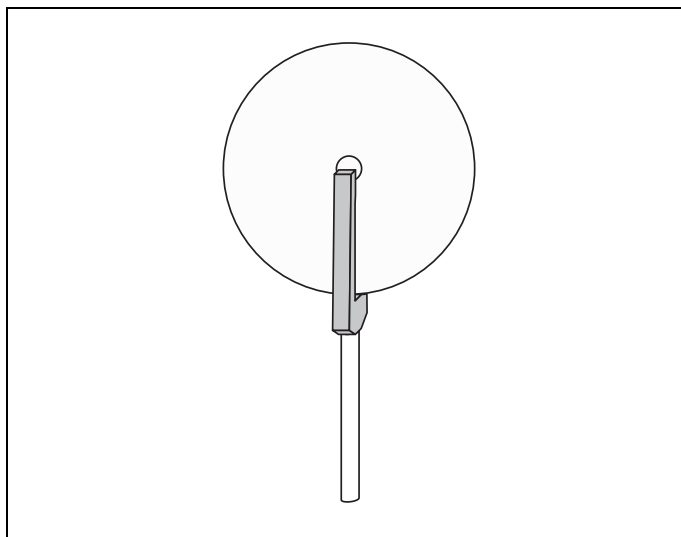
**Mode d'emploi****560 32****Disque tournant en aluminium**

Fig. 1

Le disque tournant en aluminium sert à mettre en évidence les courants de Foucault et à démontrer le fonctionnement d'un compteur de courant alternatif.

1 Description (fig. 1)

L'appareil est constitué d'un disque en aluminium de 150 mm de diamètre pivotant légèrement dans une fourche. Une tige placée sur la fourche permet la fixation de l'appareil dans du matériel support.

2 Exemples d'expériences**2.1 Freinage d'un disque en rotation dans un champ magnétique (fig. 2)**

Fixer le disque tournant en aluminium dans du matériel support (pied en V 300 02, tige 300 41, noix Leybold 301 01) et, conformément à la fig. 2, le placer entre les pôles d'un électroaimant constitué d'un noyau en U (562 11), de 2 bobines à 250 spires

(562 13) et d'une paire de pièces polaires percées (560 31). Brancher les bobines l'une derrière l'autre de façon à ce que les pôles soient opposés. Pour cela, relier les raccords désignés par «E» des deux bobines et délivrer le courant d'excitation via les raccords «A». S'il y a un courant continu d'env. 4 A qui traverse les bobines, il intervient des courants de Foucault qui freinent alors subitement le disque jusqu'alors en rotation.

2.2 Représentation de la rotation d'un disque tournant en aluminium dans un champ alternatif magnétique

Dans un dispositif conformément à la fig. 3 (bobine à 250 spires, 562 13, avec joug, 562 10, dans support de bobines, 562 34; la fente entre le disque en aluminium et le joug aussi étroite que possible), le disque se met à bouger seulement s'il y a un deuxième joug sous le disque, légèrement décalé par rapport au joug du dessus.

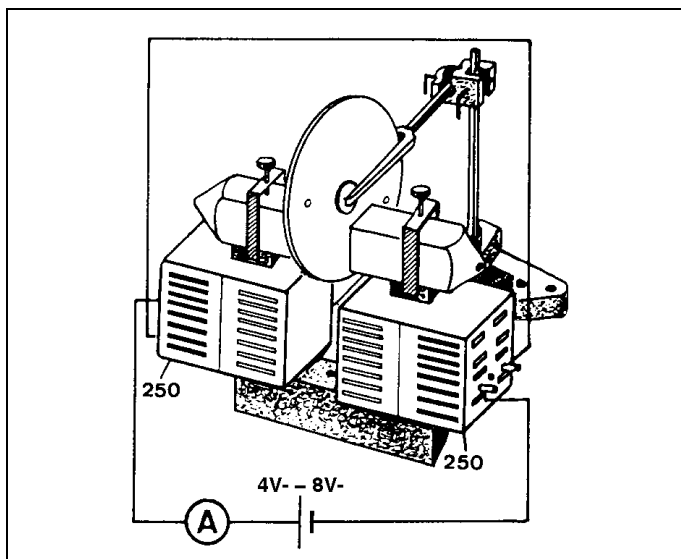


Fig. 2

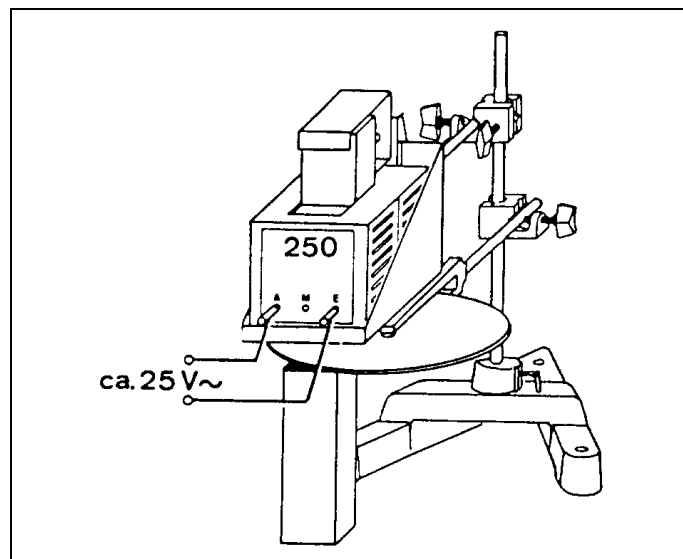
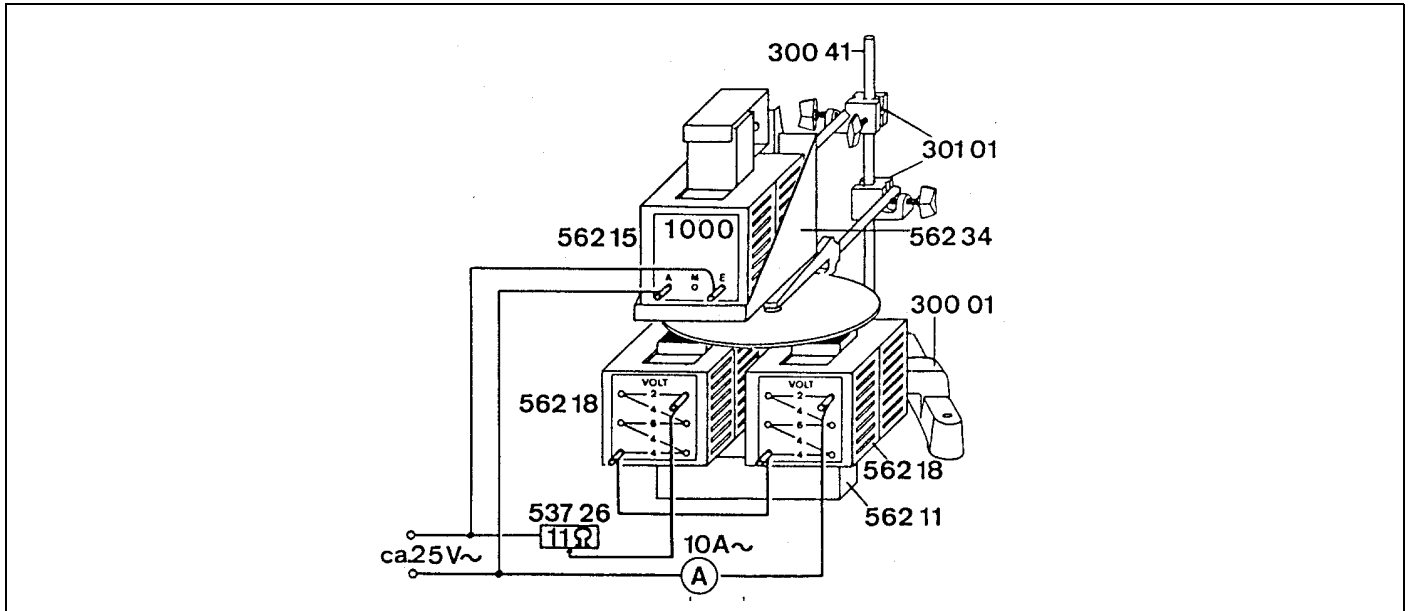


Fig. 3

Placer le disque en aluminium à l'horizontale le plus près possible au-dessus du noyau en U avec les bobines très basse tension (lesdites bobines ampèremétriques du compteur); choisir un entrefer entre le disque et la bobine à 1000 spires (ladite bobine de tension) également aussi réduit que possible.

Lentement réduire la résistance de 11 Ω (récepteur à résistance purement ohmique) tout d'abord entièrement située dans le circuit de courant jusqu'à ce que le disque en aluminium se mette à tourner. Si le disque ne tourne pas encore pour une

Pour démontrer l'effet d'une résistance inductive, brancher en série le rhéostat à curseur à la bobine à 250 spires (562 13), joug inséré, puis observer le comportement du disque en aluminium pour une intensité de courant de par ex. 5 A.



LEYBOLD DIDACTIC GMBH · Leyboldstrasse 1 · D-50354 Hürth · Phone (02233) 604-0 · Telefax (02233) 604-222 · e-mail: info@leybold-didactic.de
© by Leybold Didactic GmbH Printed in the Federal Republic of Germany
Technical alterations reserved